

THE EFFECT OF MIND MAPPING BOARD OF THE ABILITY TO KNOW THE FORM GEOMETRY IN CHILDREN AGED 4-5 YEARS AT KINDERGARTEN PERTIWI PEKANBARU CITY

Siti Aisyah, Wusono Indarto, Devi Risma

aisyahsitty766@yahoo.com (0853 6437 3290), wusono.indarto@yahoo.com, dr_erish@yahoo.co.id

Study Teacher Education of Early Childhood Education
Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau

Abstract: *This study aims to determine the effect of using a mind mapping board the ability to know the form geometry in children aged 4-5 years at kindergarten Pertiwi Pekanbaru city. The population in this research is grade B3 in kindergarten Pertiwi of as many as 21 children and the sample on this research as many as 21 children. The method used pre-experimental with the design one group pre test post design of experiments conducted in one group without the comparison group. This type of instrument used in this study is to use the observation and dokumentasi to take note of the activities of what's happened in the treatment given, the equipment in use is the camera. Data was analyzed using statistical techniques t-test with SPSS for Windows Release 17.0. Based on the result of the hypothesis that there of the effect of mind mapping board of the ability to know the form geometry in children aged 4-5 years at kindergarten pertiwi pekanbaru city. Obtain value t count of 9,661 with significance 0.000. T table values obtained with df 19 at significance level of 5% (two-tailed) of 2.093. Thus known t count (9.661) > t table (2.093) or significance (0.000) < 5% (0.05). It has been suggested that there is a difference in the results between the pretest and posttest significant. It is known that the result of higher than pretest posttest which can be seen from the descriptive statistical variable. The effect of mind mapping board of the ability to know the form geometry in children aged 4-5 years at kindergarten pertiwi Pekanbaru city as much as 26,25%.*

Key Words: *The Ability To Know The Form Geometry, Mind Mapping Board.*

PENGARUH PAPAN PETA BERPIKIR (*MIND MAPPING BOARD*) TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL BENTUK GEOMETRI PADA ANAK USIA 4-5 TAHUN DI TK PERTIWI KOTA PEKANBARU

Siti Aisyah, Wusono Indarto, Devi Risma

aisyahsitty766@yahoo.com(085364373290), wusono.indarto@yahoo.com, dr_erish@yahoo.co.id

Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan papan peta berpikir (*mind mapping board*) terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun di TK Pertiwi Kota Pekanbaru. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah anak kelas B3 di TK Pertiwi Kota sebanyak 21 anak dan sampel pada penelitian ini sebanyak 21 anak. Metode yang digunakan pra-eksperimen dengan rancangan desain *one group pre test post design* yaitu eksperimen yang dilakukan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembandingan. Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan pedoman observasi dan dokumentasi untuk mencatat tentang kegiatan yang terjadi selama perlakuan diberikan, alat yang digunakan adalah kamera. Analisis data dilakukan dengan teknik statistik *t-test* dengan bantuan *SPSS for windows Release 17.0*. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang diperoleh terdapat pengaruh papan peta berpikir (*mind mapping board*) terhadap kemampuan mengenal bentuk pada anak usia 4-5 tahun di TK Pertiwi Kota Pekanbaru. Diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 9,661 dengan signifikansi 0,000. Diperoleh nilai t_{tabel} dengan df 19 pada taraf signifikansi 5% (2-tailed) sebesar 2,093. Dengan demikian diketahui $t_{hitung} (9,661) > t_{tabel} (2,093)$ atau signifikansi $(0,000) < 5\% (0,05)$. Dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan hasil yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*. Diketahui bahwa hasil *posttest* lebih tinggi dibandingkan *pretest* yang dapat dilihat dari deskriptif statistik variable. Pengaruh papan peta berpikir (*mind mapping board*) terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun di TK Pertiwi Kota Pekanbaru sebesar 26,25%.

Kata kunci: Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri, Papan Peta Berpikir.

PENDAHULUAN

Taman kanak-kanak adalah salah satu bentuk suatu pendidikan bagi anak usia dini pada jalur pendidikan formal yang menyelenggarakan program pendidikan bagi anak usia empat tahun sampai enam tahun. Sasaran, pendidikan TK adalah anak usia 4-6 tahun, yang dibagi ke dalam dua kelompok belajar berdasarkan usia yaitu Kelompok A untuk anak usia 4-5 tahun dan Kelompok B untuk anak didik usia 5-6 tahun (Yuliani, 2012).

Sesuai karakteristik anak usia 4-5 tahun yang terdeskripsikan dalam Permendikbud nomor 137 tahun 2014, anak usia 4-5 tahun pada kemampuan geometri adalah anak mampu mengklasifikasikan benda berdasarkan bentuk, mengklasifikasi benda berdasarkan kelompok yang sama atau sejenis.

Namun sebagian besar anak masih belum memiliki kemampuan dalam mengembangkan kemampuan geometri yang terbukti dengan: 1) anak belum mampu mengelompokkan benda berdasarkan bentuk, 2) anak belum mampu mencari dan menunjukan bentuk lingkaran, segitiga, persegi, 3) anak belum mampu menyebutkan bentuk lingkaran, segitiga, persegi. Media pembelajaran yang biasa digunakan pada kegiatan tersebut adalah lembar kerja anak atau LKA, dalam kegiatan tersebut kemampuan geometri anak terlihat masih belum maksimal. Dari 21 anak di kelompok B sebagian besar masih kurang mampu menunjuk, mencari, dan mengelompokkan benda berdasarkan warna dan bentuk.

Desy (2014) menjelaskan bahwa mengenalkan bentuk geometri pada anak usia dini adalah kemampuan anak mengenal, menunjuk, menyebutkan serta mengumpulkan benda-benda di sekitar berdasarkan bentuk geometri. Mengenalkan bentuk-bentuk geometri pada anak usia dini dimulai dari membangun konsep geometri yaitu dengan mengidentifikasi ciri-ciri bentuk geometri. Sebelum mengidentifikasi bentuk-bentuk geometri, dalam perkembangan kognitif anak menurut teori Bloom ada enam jenjang proses dalam berpikir, di antaranya adalah mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan berkreasi. Tujuan yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini adalah pada jenjang kemampuan mengetahui, mengenal, dan menerapkan. Hal tersebut atas pertimbangan bahwa kemampuan kognitif anak mempunyai tahap-tahap yang harus diperhatikan, sesuai dengan perkembangan anak, dan tidak semua jenjang proses kemampuan berpikir kognitif dapat diukur.

Menurut Buzan (2003) menyatakan bahwa *mind map* merupakan ekspresi alamiah dari cara kerja otak bayi anda, dan bahkan semua otak manusia. Dunia kehidupan anak usia dini penuh dengan suka cita maka dari itu kegiatan membuat *mind map* dilakukan secara sederhana dapat memberikan perasaan gembira, mengasyikkan, dan membuat anak merasa mendapatkan pengetahuan yang baru.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini berdasarkan latar belakang di atas sebagai berikut: 1) Bagaimanakah kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun TK Pertiwi Kota Pekanbaru sebelum digunakan papan peta berpikir (*mind mapping board*)?; 2) Bagaimanakah kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun TK Pertiwi Kota Pekanbaru setelah digunakan papan peta berpikir (*mind mapping board*)?; 3) Apakah pengaruh penggunaan papan peta berpikir (*mind mapping board*) terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun di TK Pertiwi Kota Pekanbaru?. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun TK Pertiwi Kota Pekanbaru sebelum digunakan papan peta berpikir (*mind mapping board*),

untuk mengetahui kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun TK Pertiwi Kota Pekanbaru setelah digunakan papan peta berpikir (*mind mapping board*), untuk mengetahui pengaruh penggunaan papan peta berpikir (*mind mapping board*) terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun di TK Pertiwi Kota Pekanbaru. Berdasarkan uraian di atas tersebut, mengingat pentingnya kemampuan mengelompokkan benda sejak usia dini maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Papan Peta Berpikir (*Mind Mapping Board*) terhadap Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri pada Anak Usia 4-5 Tahun Di TK Pertiwi Kota Pekanbaru”**.

METODE PENELITIAN

Tempat dan waktu penelitian ini dilaksanakan di Taman Kanak-kanak Pertiwi Kota Pekanbaru pada bulan Maret-Mei 2016.

Metode penelitian yang digunakan yaitu pra-eksperimen dengan rancangan desain *one group pre test post design* yaitu eksperimen yang dilakukan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembandingan (Sugiyono, 2010).

Dalam penelitian ini yang dijadikan populasi adalah anak di TK Pertiwi Kota Pekanbaru anak usia 4-5 tahun yang terdiri dari 21 orang anak yang terdiri dari 12 anak perempuan dan 9 anak laki-laki.

Menurut Sugiyono (2010) sampel adalah sebagian/wakil dari populasi yang diteliti. Namun mengingat populasinya sedang maka pada penelitian ini seluruh dari populasi akan dijadikan sampel (sampling jenuh). Sampel dalam penelitian ini adalah 21 anak.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis *uji-t*, untuk melihat efektivitas *mind mapping board* terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak sebelum dan sesudah perlakuan. Adapun proses analisis data ini menghitung efektifitas *treatment* (perlakuan) perbedaan rata-rata dengan *uji-t* (Suharsimi Arikunto, 2010) sebagai berikut :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum(xd)^2}{N(N-1)}}$$

Keterangan :

- Md : mean dari deviasi (d) antara *posttest* dan *pretest*
- Xd : perbedaan deviasi dengan mean deviasi (d – Md)
- N : Banyaknya subjek
- df : atau db adalah N-1

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran tentang data penelitian secara umum dapat dilihat pada tabel deskripsi data penelitian, dimana dari data tersebut dapat diketahui fungsi-fungsi statistik secara mendasar.

Tabel 1. Deskripsi Hasil penelitian

Variabel	Skor x dimungkinkan (Hipotetik)				Skor x Yang Diperoleh (Empirik)			
	X _{min}	X _{max}	Mean	SD	X _{min}	X _{max}	Mean	SD
<i>Pre test</i>	3	12	7,5	1,5	4	8	7.62	1.56
<i>Post test</i>	3	12	7,5	1,5	10	11	9.62	0.97

Berdasarkan tabel di atas dan melihat rata-rata empirik skor kemampuan mengenal bentuk geometri anak lebih besar setelah diberikan eksperimen. Ini menandakan bahwa penerapan papan peta berpikir (*mind mapping board*) berpengaruh positif untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri anak.

Untuk melihat gambaran kemampuan mengenal bentuk geometri anak digunakan kriteria penilaian. Suharsimi Arikunto (2010) mengatakan bahwa kriteria dari persentase di atas adalah sebagai berikut:

- a) 76% - 100% tergolong sangat tinggi (BSB)
- b) 56% - 75% tergolong tinggi (BSH)
- c) 41% - 55% tergolong cukup (MB)
- d) 40% ke bawah tergolong rendah (BB)

1. Gambaran Umum Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak TK Pertiwi Kota Pekanbaru Sebelum Penerapan Papan Peta Berpikir (*Mind Mapping Board*) (*Pretest*)

Pengukuran terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun di TK Pertiwi Kota Pekanbaru sebelum penerapan papan peta berpikir (*mind mapping board*) dilaksanakan dengan menggunakan teknik observasi yang dilakukan peneliti terhadap 21 anak dalam satu kelas. Untuk mengetahui gambaran kriteria kemampuan mengenal bentuk geometri anak sebelum penerapan papan peta berpikir (*mind mapping board*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Gambaran kriteria kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun sebelum penerapan papan peta berpikir (*mind mapping board*) (*pretest*)

No	Indikator	Skor Akhir	Skor Tertinggi	%	Kriteria
1.	Mengelompokan benda berdasarkan bentuk	53	84	63	BSH
2.	Mencari dan menunjukkan bentuk lingkaran, segitiga, persegi	57	84	68	BSH
3.	Menyebutkan bentuk lingkaran, segitiga, persegi	50	84	59	BSH
Jumlah		160	252	190	

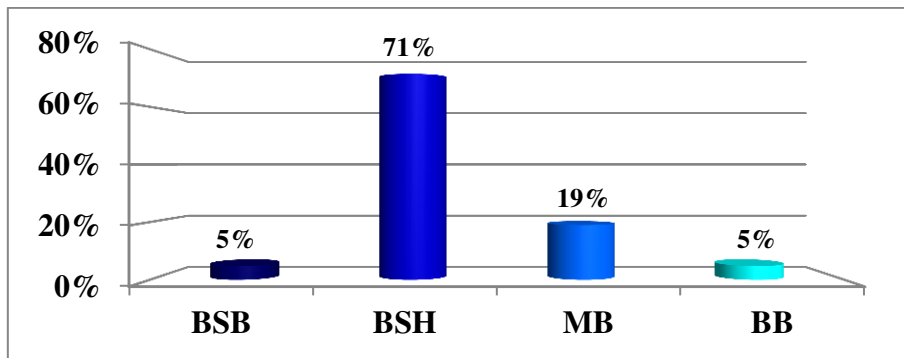
Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa semua indikator berada pada kriteria BSH. Mengelompokan benda berdasarkan bentuk dengan skor akhir 53 dan persentase 63%, mencari dan menunjukkan bentuk lingkaran, segitiga, persegi dengan skor akhir 57 dan 68%, menyebutkan bentuk lingkaran, segitiga, persegi dengan skor akhir 50 dan 59%.

Untuk mengetahui gambaran kemampuan mengenal bentuk geometri anak sebelum menerapkan papan peta berpikir (*mind mapping board*), maka dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak di TK Pertiwi Kota Pekanbaru Sebelum Penerapan Papan Peta Berpikir (*Mind Mapping Board*)

No	Kriteria	Rentang Skor	F	%
1.	BSB	76% - 100%	1	5%
2.	BSH	56% - 75%	15	71%
3.	MB	41% - 55%	4	19%
4.	BB	< 40%	1	5%
Jumlah			21	100%

Berdasarkan tabel diatas maka dapat diketahui bahwa kemampuan mengenal bentuk geometri anak sebelum penerapan papan peta berpikir (*mind mapping board*) diperoleh data anak yang berada pada kriteria BSB sebanyak 1 orang anak atau 5%, yang berada pada kriteria BSH sebanyak 15 anak atau 71%, yang berada pada kriteria MB sebanyak 4 orang anak atau 19% dan yang berada pada kriteria BB sebanyak 1 orang anak atau 5%, untuk lebih jelas dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Gambar 1. Grafik kemampuan mengenal bentuk geometri anak di TK Pertiwi Kota Pekanbaru sebelum penerapan papan peta berpikir (*mind mapping board*)

2. Gambaran Umum Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak TK Pertiwi Kota Pekanbaru Sesudah Papan Peta Berpikir (*Mind Mapping Board*) (*Posttest*)

Penelitian selanjutnya dengan memberikan *treatment* dengan menerapkan papan peta berpikir (*mind mapping board*). Pada penelitian ini peneliti sebagai pemberi *treatment* papan peta berpikir (*mind mapping board*). Kegiatan pemberian perlakuan (*treatment*) pada 2-10 Mei 2016. Kemudian kegiatan *posttest* dilaksanakan pada 12 Mei 2016. Untuk mengetahui gambaran kemampuan motorik halus anak didik setelah diberi perlakuan (*treatment*) papan peta berpikir (*mind mapping board*) maka dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Gambaran kriteria kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun setelah penerapan papan peta berpikir (*mind mapping board*) (*pretest*)

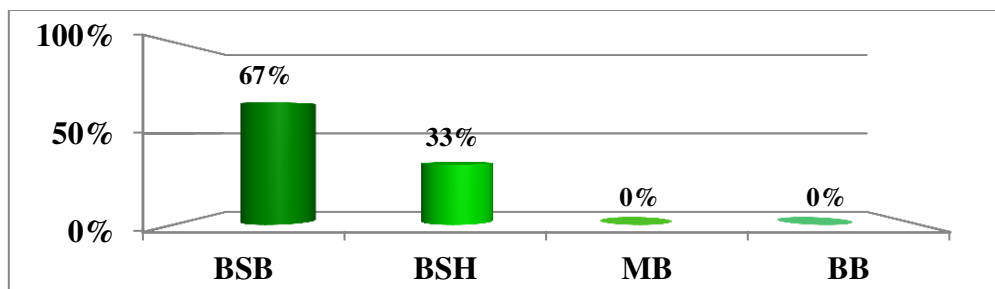
No	Indikator	Skor Akhir	Skor Tertinggi	%	Kriteria
1.	Mengelompokkan benda berdasarkan bentuk	73	84	87	BSB
2.	Mencari dan menunjukkan bentuk lingkaran, segitiga, persegi	64	84	76	BSB
3.	Menyebutkan bentuk lingkaran, segitiga, persegi	65	84	77	BSB
Jumlah		202	252	240	

Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa semua indikator berada pada kriteria BSB. Mengelompokkan benda berdasarkan bentuk dengan skor akhir 73 dan persentase 87%, mencari dan menunjukkan bentuk lingkaran, segitiga, persegi dengan skor akhir 64 dan 76%, menyebutkan bentuk lingkaran, segitiga, persegi dengan skor akhir 65 dan 77%.

Tabel 5. Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak di TK Pertiwi Kota Pekanbaru Sesudah Penerapan Papan Peta Berpikir (*Mind Mapping Board*)

No	Kriteria	Rentang Skor	F	%
1.	BSB	76% - 100%	14	67%
2.	BSH	56% - 75%	7	33%
3.	MB	41% - 55%	0	0%
4.	BB	< 40%	0	0%
Jumlah			21	100%

Berdasarkan tabel di atas maka dapat diketahui bahwa kemampuan mengenal bentuk geometri anak sebelum penerapan papan peta berpikir (*mind mapping board*) diperoleh data anak yang berada pada kriteria BSB sebanyak 14 orang anak atau 67%, yang berada pada kriteria BSH sebanyak 7 anak atau 33%, tidak ada anak yang berada pada kriteria MB dan BB atau 0%, untuk lebih jelas dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



Gambar 2 Grafik kemampuan mengenal bentuk geometri anak di TK Pertiwi Kota Pekanbaru sesudah penerapan papan peta berpikir (*mind mapping board*)

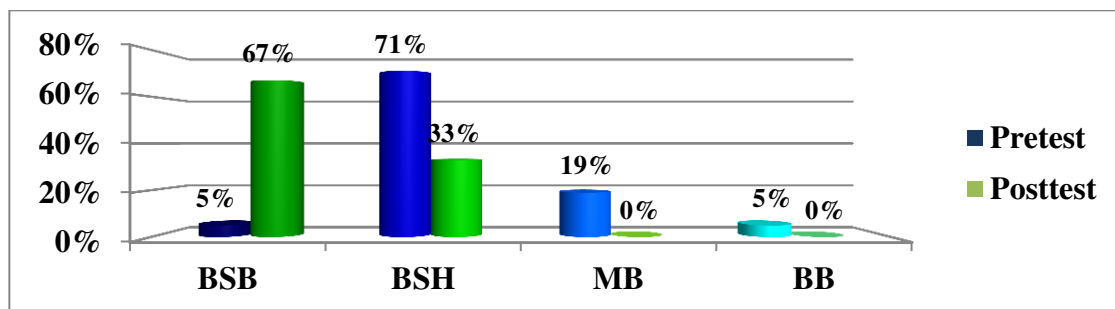
3. Perbandingan Data *Pretest* dan *Posttest*

Penelitian ini dilakukan menggunakan *one group pretest design* yaitu melihat hasil *pretest* dan *posttest*. Adapun hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Rekapitulasi Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak di TK Pertiwi Kota Pekanbaru Sebelum dan Sesudah Menerapkan Papan Peta Berpikir (*Mind Mapping Board*)

No	Kriteria	Rentang Skor	Sebelum		Sesudah	
			F	%	F	%
1.	BSB	76% - 100%	1	5%	14	67%
2.	BSH	56% - 75%	15	71%	7	33%
3.	MB	41% - 55%	4	19%	0	0%
	BB	< 40%	1	5%	0	0%

Berdasarkan tabel di atas perbandingan sebelum dan sesudah tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar anak mengalami peningkatan. Anak pada kriteria BSB sebanyak 1 orang anak didik atau 5%, yang berada pada kriteria BSH sebanyak 15 anak atau 71%, yang berada pada kriteria MB sebanyak 4 orang anak didik atau 19%, dan yang berada pada kriteria BB sebanyak 1 orang anak didik atau 5%. Kemudian terjadi peningkatan menjadi anak yang berada pada kriteria BSB sebanyak 14 orang anak atau 67%, yang berada pada kriteria BSH sebanyak 7 anak didik atau 33%, tidak ada anak yang berada pada kriteria MB dan BB atau 0%, untuk lebih jelas dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 3 Grafik rekapitulasi kemampuan mengenal bentuk geometri anak di TK Pertiwi Kota Pekanbaru sebelum dan sesudah menerapkan papan peta berpikir (*mind mapping board*)

Analisis Data

1. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang kita miliki sesuai dengan garis linear atau tidak (apakah ada hubungan antara variabel hendak dianalisis mengikuti garis lurus atau tidak).

Tabel 7. Uji Linearitas
ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Sebelum Sesudah	*	Between (Combined)	34.021	3	11.340	12.911	.000
		Linearity	32.852	1	32.852	37.402	.000
		Deviation from Linearity	1.169	2	.584	.665	.527
		Within Groups	22.250	14.932	17	.878	
		Total	220.550	48.952	20		

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan hasil pengujian linearitas data kemampuan mengenal bentuk geometri anak dengan papan peta berpikir (*mind mapping board*) sebesar 0,000. Artinya adalah nilai *Sig* lebih kecil dari pada 0,05 ($0,000 < 0,05$).

Sehingga dapat disimpulkan hubungan antara sebelum dan sesudah menerapkan papan peta berpikir (*mind mapping board*) adalah linear.

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dimaksudkan untuk memberikan keyakinan bahwa sekumpulan data yang dimanipulasi dalam serangkaian analisi memang berasal dari populasi yang tidak jauh berbeda keragamannya. Analisis homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Chi-square* test dengan bantuan program *SPSS 17.0*. Kolom yang dilihat pada print out ialah kolom Sig. Jika nilai pada kolom Sig. > 0,05 maka H_0 diterima.

H_0 : varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$)

H_a : varians tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$)

Tabel 8. Uji Homogenitas

Test Statistics		
	Sebelum	Sesudah
Chi-square	18.000 ^a	8.524 ^b
Df	6	3
Asymp. Sig.	.06	.036

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai *Asymp Sig* sebelum perlakuan 0,06 dan sesudah perlakuan 0,036 yang berarti lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok adalah homogen atau mempunyai varians yang sama.

3. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Penelitian menggunakan uji normalitas dengan cara Kolmogorof (uji K-S satu sampel) pada *SPSS 17,0*. Hasil dari uji normalitas dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 9. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Sebelum	Sesudah
N		21	21
Normal Parameters ^{a,b}			
Mean		7.62	9.62
Std. Deviation		1.546	.973
Most Extreme Differences	Absolute	.310	.319
	Positive	.141	.205
	Negative	-.310	-.319
Kolmogorov-Smirnov Z		1.423	1.461
Asymp. Sig. (2-tailed)		.035	.028

Ho : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

Ha : Sampel berasal dari populasi berdistribusikan tidak normal

Data dikatakan normal jika tingkat *Sig.* pada Kolmogrov-Smirnov lebih besar dari 0,05 maka data distribusikan normal, jika kurang dari 0,05 maka data disdribusikan tidak normal. Nilai *Sig.* pada sebelum perlakuan sebesar 1,423 dan nilai *Sig.* pada sesudah perlakuan sebesar 1,461. Nilai tersebut menunjukkan bahwa *Sig.* > maka Ho diterima, data tersebut berdistribusikan normal.

4. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan metode *t-test* untuk melihat perbedaan pada sebelum dan sesudah perlakuan serta untuk melihat seberapa besar pengaruh papan peta berpikir (*mind mapping board*) terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia dini. Data dikatakan mengalami peningkatan yang signifikan jika *Sig.* < 0,05. Jika *Sig.* > 0,05 maka Ho diterima, Ha ditolak dan sebaliknya jika *Sig.* < 0,05 maka Ho ditolak Ha diterima.

Sebelum melihat apakah ada perbedaan kemampuan mengenal bentuk geometri anak didik sebelum dan sesudah eksperimen, perlu dilihat koefisien korelasi data *pretest* dan *posttest* seperti tabel berikut.

Tabel 10. Koefisien Korelasi

Paired Samples Correlations			
Pair 1	Sebelum & Sesudah	Correlation	Sig. (2-tailed)
		.819	.000

Berdasarkan dari tabel di atas, dapat disimpulkan koefisien korelasi data *pretest* dan *posttest* sebesar $r = 0,819$ dan *Sig.* 0,000. Karena nilai *Sig.* < 0,05 berarti Ha diterima dan Ho ditolak. Artinya koefisien korelasi diatas signifikan.

Dengan demikian dapat dihitung perbedaan mengenal bentuk geometri anak sebelum dan sesudah eksperimen (*paired sample test*).

Tabel 11. Uji Hipotesis

Paired Samples Test									
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		T	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Sebelum – Sesudah	2.000	.949	.207	2.432	1.568	9.661	20	.000

Berdasarkan tabel diatas diperoleh uji statistik dengan $t_{hitung} = 9,661$ uji dua pihak berarti harga mutlak, sehingga nilai (-) tidak dipakai (Sugiyono, 2010) sehingga t_{hitung} (9,661) dan nilai $Sig. (2-tailed) = 0,00 < 0,05$. Karena $p < 0,05$. Maka dapat peneliti simpulkan bahwa ada pengaruh kemampuan mengenal bentuk geometri yang sangat signifikan sesudah menggunakan papan peta berpikir (*mind mapping board*). Jadi artinya H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada perbedaan yang sangat signifikan antara sebelum dan sesudah menggunakan papan peta berpikir (*mind mapping board*) terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri.

Untuk mengetahui hipotesis diterima atau ditolak berdasarkan data *spss windows for version 17* dapat dilihat dari perbandingan hasil t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} yaitu hasil dari perhitungan uji t, terlihat bahwa hasil t_{hitung} sebesar 9,661 dengan dk yaitu:

Dengan dk = 19 dan taraf kesalahan 5 % = 2,093. Maka dapat dilihat harga $t_{hitung} = 9,661$ lebih besar dari pada $t_{tabel} = 2,093$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Berarti dalam penelitian ini terdapat pengaruh kemampuan mengenal bentuk geometri sebelum dan sesudah menggunakan papan peta berpikir (*mind mapping board*) di TK Pertiwi Kota Pekanbaru. Maka dapat diinterpretasikan bahwa terdapat pengaruh kemampuan mengenal bentuk geometri anak sebelum dan sesudah menggunakan papan peta berpikir (*mind mapping board*). Untuk membuat keputusan apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak, maka dilakukan dengan cara sebagai berikut :

H_a = terdapat pengaruh signifikan penerapan papan peta berpikir (*mind mapping board*) terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak

H_0 = tidak terdapat pengaruh signifikan penerapan papan peta berpikir (*mind mapping board*) terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak

5. Efektifitas Penggunaan Papan Peta Berpikir (*Mind Mapping Board*) terhadap Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri pada Anak Usia 4-5 Tahun di TK Pertiwi Kota Pekanbaru

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penerapan papan peta berpikir (*mind mapping board*) terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 Tahun di TK Pertiwi Kota Pekanbaru, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

$$p = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{\text{pretest}} \times 100\%$$

$$p = \frac{202 - 160}{160} \times 100\%$$

$$p = \frac{42}{160} \times 100\%$$

$$p = 0,2625 \times 100\%$$

$$p = 26,25 \%$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sumbangan efektif papan peta berpikir (*mind mapping board*) terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak sebesar 26,25% yang dapat diartikan bahwa kemampuan mengenal bentuk geometri anak

dipengaruhi oleh papan peta berpikir (*mind mapping board*), yang berarti bahwa 73,75% kemampuan mengenal bentuk geometri anak dipengaruhi oleh faktor lain.

Berdasarkan analisis pengelolaan data dan hasil persentase di atas dapat dilihat hasil *pretest* pada anak usia 4-5 tahun di TK Pertiwi Kota pekanbaru diperoleh jumlah nilai 160 dengan rata-rata 7,62. Anak yang berada pada kriteria BSB sebanyak 1 orang anak atau 5%, yang berada pada kriteria BSH sebanyak 15 anak atau 71%, yang berada pada kriteria MB sebanyak 4 orang anak atau 19% dan yang berada pada kriteria BB sebanyak 1 orang anak atau 5%. Artinya kemampuan mengenal bentuk geometri anak pada saat *pretest* dinilai cukup. Pada saat proses pembelajaran, peneliti melakukan pengamatan kepada anak secara langsung dapat dilihat kemampuan mengenal bentuk geometri anak di TK Pertiwi Kota Pekanbaru masih sedang, dilihat dari anak masih belum mampu mengelompokkan benda berdasarkan bentuk, anak masih belum mampu mencari dan menunjukkan bentuk lingkaran, segitiga, persegi, anak masih belum mampu menyebutkan bentuk lingkaran, segitiga, persegi. Sependapat dengan Agung Triharso (2013), menyatakan bahwa dalam membangun konsep geometri pada anak dimulai dari mengelompokkan bentuk-bentuk, menyelidiki bangunan dan memisahkan gambar-gambar biasa seperti, segi empat, lingkaran, dan segitiga. Belajar konsep letak, seperti di bawah, di atas, kiri, kanan, meletakkan dasar awal memahami geometri.

Setelah *treatment* maka tahap selanjutnya adalah *posttest* diperoleh jumlah nilai 202 dengan rata-rata 9,62. Anak yang berada pada kriteria BSB sebanyak 14 orang anak atau 67%, yang berada pada kriteria BSH sebanyak 7 anak atau 33%, tidak ada anak yang berada pada kriteria MB dan BB atau 0%. Artinya kemampuan mengenal bentuk geometri pada saat *posttest* sudah mengalami peningkatan. Berdasarkan *posttest* yang dilakukan peneliti dapat dilihat pada proses pembelajaran bahwa anak sudah mampu mengelompokkan benda berdasarkan bentuk, anak sudah mampu mencari dan menunjukkan bentuk lingkaran, segitiga, persegi, anak sudah mampu menyebutkan bentuk lingkaran, segitiga, persegi. Hal ini membuktikan bahwa papan peta berpikir (*mind mapping board*) terbukti dapat meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri anak. Adanya peningkatan ini terjadi, sesuai dengan teori menurut Buzan (2005) menyatakan bahwa tujuan *mind map* adalah untuk membantu anak belajar, menyusun, dan menyimpan sebanyak mungkin informasi yang anak inginkan, dan mengelompokkannya dengan cara yang alami, memberi anak akses yang mudah dan langsung (ingatan yang sempurna) kepada apapun yang anak inginkan.

Keterkaitan faktor yang mempengaruhi kemampuan mengenal bentuk geometri tidak lepas dari faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif pada anak. Kemampuan berpikir secara simbolis dan kemampuan spasial dipengaruhi oleh faktor hereditas/keturunan, faktor lingkungan (psikososial), faktor asupan gizi, dan faktor pembentukan.

Penelitian eksperimen ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh sebelum dan sesudah diberi perlakuan papan peta berpikir (*mind mapping board*). Uji signifikansi perbedaan ini dengan t statistic diperoleh $t_{hitung} = 9,661$, dan $Sig = 0,000$. Karena nilai $Sig < 0,05$ berarti signifikan. Dengan $dk = 20$ dan taraf kesalahan $5\% = 2,093$. Maka dapat dilihat harga $t_{hitung} = 9,661$ lebih besar dari pada $t_{tabel} = 2,093$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Berarti dalam penelitian ini terdapat pengaruh kemampuan mengenal bentuk geometri sebelum dan sesudah menggunakan papan peta berpikir (*mind mapping board*) di TK Pertiwi Kota Pekanbaru. Maka dapat diinterpretasikan bahwa terdapat pengaruh kemampuan mengenal bentuk geometri anak sebelum dan sesudah menggunakan papan peta berpikir (*mind mapping board*).

Kemampuan mengenal bentuk geometri anak pada penelitian ini dapat berkembang karena pemberian papan peta berpikir (*mind mapping board*) sebanyak 3x perlakuan. Perlakuan ini dilakukan berulang-ulang dengan tujuan subjek terbiasa dalam mengelompokkan dengan bentuk yang sama dan dapat menyebutkan bentuk-bentuk geometri yang ada di sekitar anak. Setelah menerapkan papan peta berpikir (*mind mapping board*) ini kemampuan mengenal bentuk geometri anak meningkat yang dapat dilihat melalui observasi *pretest* dan *posttest*. Hal ini menunjukkan bahwa papan peta berpikir (*mind mapping board*) memiliki pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia dini.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sumbangan efektif penerapan papan peta berpikir (*mind mapping board*) terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak sebesar 26,25% yang dapat diartikan bahwa kemampuan mengenal bentuk geometri anak dipengaruhi oleh papan peta berpikir (*mind mapping board*), yang berarti bahwa 73,75% kemampuan mengenal bentuk geometri anak dipengaruhi oleh faktor lain.

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa papan peta berpikir (*mind mapping board*) efektif untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun di TK Pertiwi Kota Pekanbaru.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis *t-test* dan teknik persentase keefektifitasan sebagaimana di paparkan pada pembahasan, maka dapat disimpulkan dari penelitian ini yaitu :

1. Kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun di TK Pertiwi Kota Pekanbaru pada kelompok B3 sebelum diberikan perlakuan dinilai sedang. Artinya kemampuan mengenal bentuk geometri anak masih belum sesuai harapan sebelum diberikan perlakuan papan peta berpikir (*mind mapping board*).
2. Kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun di TK Pertiwi Kota Pekanbaru pada kelompok B3 sesudah diberikan perlakuan dinilai tinggi. Artinya kemampuan mengenal bentuk geometri anak sudah berkembang dengan sangat baik setelah diberikan perlakuan papan peta berpikir (*mind mapping board*).
3. Terdapat pengaruh yang sangat signifikan penerapan papan peta berpikir (*mind mapping board*) terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun di TK Pertiwi Kota Pekanbaru, dimana dapat diketahui ada perbedaan berupa peningkatan kemampuan mengenal bentuk geometri anak sebelum dan sesudah pelaksanaan eksperimen dengan menerapkan papan peta berpikir (*mind mapping board*).

Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan diatas, maka peneliti memberikan rekomendasi sebagai berikut:

1. Bagi Guru
Papan peta berpikir (*mind mapping board*) dijadikan sumber/alat dalam pembelajaran bagi guru, sehingga anak lebih termotivasi dalam belajar dan Sebagai guru hendaknya lebih kreatif dalam menentukan strategi pembelajaran, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan serta lebih bisa memanfaatkan berbagai media pembelajaran khususnya dalam kemampuan mengenal bentuk geometri.
2. Bagi Orang Tua
Diharapkan orang tua juga memiliki pemahaman terhadap papan peta berpikir (*mind mapping board*) dapat melatih kemampuan mengenal bentuk geometri, sehingga anak akan tertantang untuk belajar dan merasa nyaman dalam kegiatan disekolah.
3. Bagi Peneliti Lain
Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam melakukan penelitian selanjutnya, khususnya peneliti lainnya yang berminat untuk mengatasi fenomena kemampuan mengenal bentuk geometri anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Buzan. 2005. *Buku Pintar Mind Map*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Desy Wahyu Rustiyanti. 2014. "Peningkatan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Melalui Permainan Dakon Geometri pada Anak Kelompok A Di TK Arum Puspita Triharjo Pandak Bantul". Skripsi dipublikasikan. FIP PG PAUD Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Sri Rahayu. 2015. "Meningkatkan Kemampuan Geometri Melalui Permainan Kotak Pas Anak Usia 4-5 Tahun Di TK Pembina Negeri 1 Bangko Kabupaten Rokan Hilir". Skripsi untuk S1. FKIP PG PAUD Universitas Riau. Pekanbaru.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND*. Alfabeta. Bandung.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Managemen Penelitian*. Rineka Cipta .Jakarta
- Suyadi dan Maulidya Ulfah. 2013. *Konsep Dasar PAUD*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Titik Caturing W. 2011. "Penerapan Bermain Balok-Balok Untuk Meningkatkan Kognitif Anak Kelompok A TK Dharma Wanita Persatuan I Grati Pasuruan". Skripsi dipublikasikan. FIP PG PAUD Universitas Negeri Malang. Malang.
- Yuliani Nurani Sujiono. 2012. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Indeks. Jakarta.